

# PICTURE DISPLAY SYSTEM

**Publication number:** JP10207957 (A)

**Publication date:** 1998-08-07

**Inventor(s):** SHISHIDO HIRONOBU

**Applicant(s):** TSUBASA SYST KK

**Classification:**

- international: G07G1/01; G06F3/048; G06F3/14; G06F17/30; G06Q30/00;  
G07G1/01; G06F3/048; G06F3/14; G06F17/30; G06Q30/00;  
(IPC-1-7): G06F17/60; G06F3/14; G07G1/01

- European:

**Application number:** JP19970012989 19970127

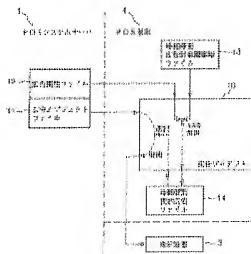
**Priority number(s):** JP19970012989 19970127

**Also published as:**

JP3546118 (B2)

## Abstract of JP 10207957 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a picture display system which can efficiently correspond to the demand of a picture on the side of a store and the like by selecting the picture in accordance with the attribute of the picture and the peculiar condition of the store. **SOLUTION:** An advertisement attribute file 12 is obtained from a POS (sales time information management) system server 1. Then, an AND operation is executed with bits corresponding to the same customer layer on the eight bits words of respective records and the eight bits words of the respective records of an advertisement object customer layer file by individual time bands 13. When numbers without zero exist in an operation result, advertisement object numbers corresponding to the records of the advertisement attribute file 12 are written into a display advertisement file by individual time bands 14. When the display advertisement file by individual time bands 14 completes on the whole time bands, advertisement objects corresponding to the respective object numbers, which are recorded in the display advertisement file by individual time bands 14, are sequentially converted into picture signals and they are outputted to a display device 3.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

特開平10-207957

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月7日

(51) Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	F I
G 0 6 F 17/60		G 0 6 F 15/21
3/14	3 4 0	3/14
G 0 7 G 1/01	3 0 1	G 0 7 G 1/01
		3 1 0 Z
		3 4 0 C
		3 0 1 D

審査請求 有 請求項の数14 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願平9-12989

(22) 出願日 平成9年(1997) 1月27日

(71) 出願人 594057314

翼システム株式会社

東京都江東区亀戸 2丁目25番14号

(72) 発明者 穴戸 広信

東京都江東区亀戸 2丁目25番14号 翼システム株式会社内

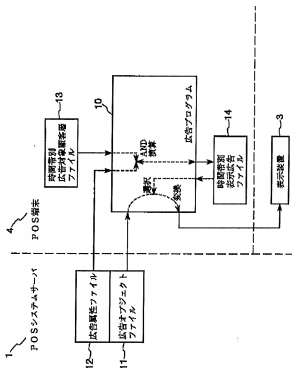
(74) 代理人 弁理士 木村 満 (外3名)

## (54) 【発明の名称】 画像表示システム

## (57) 【要約】

【課題】 画像の属性及び店舗等の固有の条件に応じて画像を選択することにより、店舗等の側における画像の需要に効率的に対応できる画像表示システムを提供することである。

【解決手段】 広告属性ファイル12をPOS(販売時点情報管理)システムサーバ1より取得し、その各レコードの8ビットワードと、時間帯別広告対象顧客層ファイル13の各レコードの8ビットワードについて、同一顧客層に対応するビット同士でAND演算を行う。演算結果に0でないものがある場合、広告属性ファイル12の当該レコードに対応する広告オブジェクト番号を、時間帯別表示広告ファイル14に書き込む。全時間帯について時間帯別表示広告ファイル14が完成すると、時間帯別表示広告ファイル14に記録された各オブジェクト番号に対応する広告オブジェクトを順次画像信号に変換し、表示装置3に出力する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】複数の画像を表す複数の画像データ及び該複数の画像データの各々の属性を表す複数の属性データを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段より前記複数の画像データ及び前記複数の属性データを取得し、該複数の属性データの各々に対応して、所定の画像選択条件に基づき、前記複数の画像データのうちから特定の画像データを選択して出力するPOS（販売時点情報管理）端末と、

前記特定の画像データを入力し、該特定の画像データに基づき画像を表示する表示手段と、

を備えることを特徴とする画像表示システム。

【請求項2】前記記憶手段は、POSシステムサーバにより構成される、

ことを特徴とする請求項1に記載の画像表示システム。

【請求項3】前記POS端末は、現在時刻を表す時刻データを取得し、該時刻データに基づき前記所定の画像選択条件を変更する手段を備える、

ことを特徴とする請求項1又は2に記載の画像表示システム。

【請求項4】前記POS端末は、入力情報を取り込む入力部を備え、且つ、前記入力部を介して入力された前記入力情報に基づき前記所定の画像選択条件を変更する手段を備える、

ことを特徴とする請求項1、2又は3に記載の画像表示システム。

【請求項5】前記複数の属性データは、前記複数の画像の各々について、所定の閲覧者類型に従って分類された複数の閲覧者層の各々を、該画像の閲覧の主要対象とするか否かを示す複数の閲覧者層データを含む、

ことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の画像表示システム。

【請求項6】前記所定の画像選択条件は、所定の閲覧期間区分に従って分類された複数の閲覧期間の各々について、前記複数の閲覧者層の各々を前記複数の画像の閲覧の主要対象とするか否かを示す複数の閲覧期間データに基づいて定められる、

ことを特徴とする請求項5に記載の画像表示システム。

【請求項7】店舗に設置され、広告を表示する表示装置と、

前記店舗の顧客を分類した顧客分類情報を記憶する顧客ファイルと、

前記広告用の複数の画像と各前記画像の広告対象顧客を示す広告対象分類情報を記憶する画像記憶部と、

前記顧客ファイルに格納された前記顧客分類情報と前記画像記憶部に記憶された前記広告対象分類情報とに基づいて、前記画像記憶部に格納された前記画像を選択して前記表示装置に表示させる選択制御手段と、

を備えることを特徴とする画像表示システム。

【請求項8】前記顧客分類情報は、前記店舗の予め分類

された顧客層を示す情報から構成され、

前記広告対象分類情報は、各前記画像の広告対象顧客層を示す情報から構成される、

ことを特徴とする請求項7に記載の画像表示システム。

【請求項9】現在時刻を取得するタイマを備え、

前記顧客分類情報は、前記店舗の所定期間毎の顧客層を示す情報から構成され、

前記選択制御手段は、前記タイマから現在時刻を取得し、前記顧客分類情報のうちの現在時刻が属する期間の顧客層と前記広告対象分類情報が示す各前記画像の広告対象顧客層とに基づいて、前記画像を選択して前記表示装置に表示する、

ことを特徴とする請求項8に記載の画像表示システム。

【請求項10】売上データを処理する売上データ処理装置をさらに備え、

前記売上データ処理装置は、前記店舗の顧客の情報を入力する入力部を備え、

前記選択制御手段は、前記入力部から入力された情報に基づいて、前記顧客ファイルに格納された前記顧客分類情報を更新する手段を備える、

ことを特徴とする請求項7、8又は9に記載の画像表示システム。

【請求項11】店舗に設置され、売上データを処理する売上データ処理装置と、

前記売上データ処理装置による売上処理中の顧客及び売上処理を待っている顧客に、商品又はサービスの広告を表示する表示装置と、

前記店舗の顧客を分類した顧客分類情報を記憶する顧客ファイルと、

前記広告用の複数の画像と各前記画像の広告対象顧客を示す広告対象分類情報を記憶する画像記憶部と、

前記顧客ファイルに格納された前記顧客分類情報と前記画像記憶部に記憶された広告対象分類情報とに基づいて、前記画像記憶部に格納された前記画像を選択して前記表示装置に表示させる選択制御手段と、

を備え、

前記店舗の顧客に応じて前記画像を選択して表示することを可能とすることを特徴とする画像表示システム。

【請求項12】前記顧客分類情報は、前記店舗の予め分類された顧客層を示す情報から構成され、

前記広告対象分類情報は、各前記画像の広告対象顧客層を示す情報から構成される、

ことを特徴とする請求項11に記載の画像表示システム。

【請求項13】現在時刻を取得するタイマを備え、

前記顧客分類情報は、前記店舗の所定期間毎の顧客層を示す情報から構成され、

前記選択制御手段は、前記タイマから現在時刻を取得し、前記顧客分類情報のうちの現在時刻が属する期間の顧客層と前記広告対象分類情報が示す各前記画像の広告対象顧客層とに基づいて、前記画像を選択して前記表示装

置に表示する、ことを特徴とする請求項12に記載の画像表示システム。

【請求項14】前記売上データ処理装置は、前記店舗の顧客の情報を入力する入力部を備え、前記選択制御手段は、前記入力部から入力された情報に基づいて、前記顧客ファイルに格納された前記顧客分類情報を更新する手段を備える、ことを特徴とする請求項11、12又は13に記載の画像表示システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、画像表示システムに関し、特に、POS（販売時点情報管理）システム等が配置されている店舗等で広告等の画像情報を表示する画像表示システムに関する。

【0002】

【従来の技術】広告等の画像情報を表示する表示装置を備えるPOSシステムが従来より存在する。

【0003】このPOSシステムは、例えば、ISDN（統合サービスデジタル網）を用いて、広告等のPOS端末画像情報をサーバより配信し、液晶パネルに画像を表示するものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】このようなPOSシステムでは、予め定められたシーケンスで広告等が配信及び表示されるに過ぎず、広告の内容をPOS端末側で選択することができない。このため、該POS端末の設置地点における広告の需要に対し、効率的に対応することができないという問題がある。

【0005】この発明は上記実状に鑑みてなされたもので、画像の属性及び店舗等に固有の条件に応じて画像を選択することにより、店舗等の側における画像の需要に効率的に対応できる画像表示システムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、この発明の第1の観点にかかる画像表示システムは、複数の画像を表す複数の画像データ及び該複数の画像データの各々の属性を表す複数の属性データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段より前記複数の画像データ及び前記複数の属性データを取得し、該複数の属性データの各々に対応して、所定の画像選択条件に基づき、前記複数の画像データのうちから特定の属性データを選択して出力するPOS（販売時点情報管理）端末と、前記特定の画像データを入力し、該特定の画像データに基づき画像を表示する表示手段と、を備えることを特徴とする。

【0007】このような画像表示システムでは、前記複数の画像データの属性及び前記所定の画像選択条件に基づいて、前記複数の画像の各々が表示されるか否かが決

定されるので、該決定の手法が適宜に設定されることにより、該複数の画像の選択が最適化される。

【0008】前記記憶手段は、POSシステムサーバより構成されるものとすれば、本発明にかかる画像表示システムは、クライアント—サーバシステムをなすPOSシステムにおいて実現される。

【0009】前記POS端末は、現在時刻を表す時刻データを取得し、該時刻データに基づき前記所定の画像選択条件を変更する手段を備えるものでもよい。これにより、画像の表示の可否は、前記POS端末設置地点における時刻にも対応して決定される。

【0010】前記POS端末は、入力情報を取り込む入力部を備え、且つ、前記入力部を介して入力された前記入力情報に基づき前記所定の画像選択条件を変更する手段を備えるものでもよい。これにより、画像の表示の可否は、前記POS端末において前記キー入力手段を介して入力された情報にも対応して決定される。

【0011】前記複数の属性データは、前記複数の画像の各々について、所定の閲覧者類型に従って分類された複数の閲覧者層の各々を、該画像の閲覧の主要対象とするか否かを示す複数の閲覧者層データを含むものとしてもよい。これにより、前記複数の画像の選択が、個々の閲覧者層における画像への需要に対応して行われる。

【0012】前記所定の画像選択条件は、所定の閲覧期間区分に従って分類された複数の閲覧期間の各々について、前記複数の閲覧者層の各々を前記複数の画像の閲覧の主要対象とするか否かを示す複数の閲覧期間データに基づいて定められるものとしてもよい。これにより、前記複数の画像の選択が、個々の閲覧期間における画像への需要に対応して行われる。

【0013】また、この発明の第2の観点にかかる画像表示システムは、店舗に設置され、広告を表示する表示装置と、前記店舗の顧客を分類した顧客分類情報を記憶する顧客ファイルと、前記広告用の複数の画像と各前記画像の広告対象顧客を示す広告対象分類情報を記憶する画像記憶部と、前記顧客ファイルに格納された前記顧客分類情報と前記画像記憶部に記憶された前記広告対象分類情報とに基づいて、前記画像記憶部に格納された前記画像を選択して前記表示装置に表示させる選択制御手段と、を備えることを特徴とする。

【0014】このような画像表示システムでは、前記顧客分類情報及び前記広告対象顧客分類情報に基づいて、各前記画像が表示されるか否かが決定される。このため、前記顧客分類情報の内容が適宜に設定されることにより、前記店舗における、前記広告の表示が最適化される。

【0015】前記顧客分類情報は、例えば、前記店舗の予め分類された顧客層を示す情報から構成され、前記広告対象分類情報は、例えば、各前記画像の広告対象顧客層を示す情報から構成される。

【0016】前記画像表示システムは、現在時刻を取得するタイマを備え、前記顧客分類情報は、前記店舗の所定期間毎の顧客層を示す情報から構成され、前記選択制御手段は、前記タイマから現在時刻を取得し、前記顧客分類情報のうちの現在時刻が属する期間の顧客層と前記広告対象分類情報が示す各前記画像の広告対象顧客層とに基づいて、前記画像を選択して前記表示装置に表示するものでもよい。

【0017】このような画像表示システムでは、前記広告の選択が、前記店舗における所定期間毎の各顧客層に対する広告への需要に対応して行われる。

【0018】前記画像表示システムは、売上データを処理する売上データ処理装置をさらに備え、前記売上データ処理装置は、前記店舗の顧客の情報を入力する入力部を備え、前記選択制御手段は、前記入力部から入力された情報に基づいて、前記顧客ファイルに格納された前記顧客分類情報を更新する手段を備えるものでもよい。

【0019】このような画像表示システムでは、前記広告の選択は、前記入力部から入力される、前記店舗の顧客の情報に対応して行われる。

【0020】また、この発明の第3の観点にかかる画像表示システムは、店舗に設置され、売上データを処理する売上データ処理装置と、前記売上データ処理装置による売上処理中の顧客及び売上処理を待っている顧客に、商品又はサービスの広告を表示する表示装置と、前記店舗の顧客を分類した顧客分類情報を記憶する顧客ファイルと、前記広告用の複数の画像と各前記画像の広告対象顧客を示す広告対象分類情報を記憶する画像記憶部と、前記顧客ファイルに格納された前記顧客分類情報と前記画像記憶部に記憶された広告対象分類情報とに基づいて、前記画像記憶部に格納された前記画像を選択して前記表示装置に表示させる選択制御手段とを備え、前記店舗の顧客に応じて前記画像を選択して表示することを可能とする特徴とする。

【0021】このような画像表示システムでは、前記顧客分類情報の内容が適宜に設定されることにより、前記顧客分類情報及び前記広告対象顧客分類情報に基づいて、前記店舗の顧客に応じて前記画像が選択され、表示される。このため、前記店舗における、前記売り上げ処理中の顧客及び売上処理を待っている顧客に対する前記広告の表示が最適化される。

【0022】前記顧客分類情報は、例えば、前記店舗の予め分類された顧客層を示す情報から構成され、前記広告対象分類情報は、例えば、各前記画像の広告対象顧客層を示す情報から構成される。

【0023】前記画像表示システムは、現在時刻を取得するタイマを備え、前記顧客分類情報は、前記店舗の所定期間毎の顧客層を示す情報から構成され、前記選択制御手段は、前記タイマから現在時刻を取得し、前記顧客分類情報のうちの現在時刻が属する期間の顧客層と前記広

告対象分類情報が示す各前記画像の広告対象顧客層とに基づいて、前記画像を選択して前記表示装置に表示するものでもよい。

【0024】このような画像表示システムでは、前記売上処理中の顧客及び売上処理を待っている顧客に対する前記広告の選択が、前記店舗における所定期間毎の各顧客層に対する広告への需要に対応して行われる。

【0025】前記売上データ処理装置は、前記店舗の顧客の情報を入力する入力部を備え、前記選択制御手段は、前記入力部から入力された情報に基づいて、前記顧客ファイルに格納された前記顧客分類情報を更新する手段を備えるものでもよい。これにより、前記売上処理中の顧客及び売上処理を待っている顧客に対する前記広告の選択は、前記入力部から入力される、前記店舗の顧客の情報に対応して行われる。

【0026】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。

(第1の実施の形態)図1～図5を参照して、この発明の第1の実施の形態にかかる画像表示システムを、POS端末用の広告表示システムを例として説明する。図1は、この発明の第1の実施の形態にかかる、広告表示システムの構成を示す。

【0027】図示するように、本実施の形態の広告表示システムは、物理的には、POSシステムサーバ1と、データ回線2と、表示装置3と、POS端末4とより構成される。

【0028】POSシステムサーバ1は、図2に示すように、後述する広告オブジェクトファイル11及び広告属性ファイル12を保持し、データ回線2を介して、POS端末4にこれらのファイルの内容を転送する。

【0029】データ回線2は、公衆電話回線、ISDN(統合サービスデジタル網)、無線通信回線等からなる。

【0030】表示装置3は、液晶パネル等からなり、画像を表示する。

【0031】POS端末4は、POSシステムにおいて売上データ処理に用いられるキャッシュレジスタ等であって、メモリ41と、データ回線接続装置42と、内蔵タイマ43と、外部記憶装置44と、制御部45を含む。

【0032】メモリ41は、RAM(Random Access Memory)等からなり、制御部45のワークエリアとして用いられる。

【0033】データ回線接続装置42は、ターミナルアダプタ、モデム等からなり、データ回線2を通じてPOSシステムサーバ1より送られる情報を、制御部45へ導く。

【0034】内蔵タイマ43は、水晶発振器等を備え、制御部45に、現在時刻を表す情報を連続的に供給す

る。

【0035】外部記憶装置44は、ハードディスク装置等からなり、後述の広告プログラム10と、広告オブジェクトファイル11と、広告属性ファイル12と、時間帯別広告対象顧客層ファイル13と、時間帯別表示広告ファイル14の各内容を記憶する。また、制御部45の書き込み要求に応じて、記憶内容を変更し、制御部45の読み出し要求に応じて、記憶内容を制御部45に転送する。

【0036】制御部45はCPU(Central Processing Unit)等からなり、データ回線接続装置42及びデータ回線2を介して、POSシステムサーバ1より、広告オブジェクトファイル11及び広告属性ファイル12を取得する。また内蔵タイマ43より現在時刻を表す情報を取得する。また外部記憶装置44が保持する時間帯別広告対象顧客層ファイル13の読み出し及び時間帯別表示広告ファイル14の読み書きを行う。

【0037】また、本実施の形態の広告表示システムは、論理的には、図2に示すように、広告プログラム10と、広告オブジェクトファイル11と、広告属性ファイル12と、時間帯別広告対象顧客層ファイル(顧客ファイル)13と、時間帯別表示広告ファイル14とより構成される。

【0038】広告オブジェクトファイル11と広告属性ファイル12は、POSシステムサーバ1に格納されており、広告プログラム10と、時間帯別広告対象顧客層ファイル13と、時間帯別表示広告ファイル14は、POS端末4に格納されている。

【0039】広告プログラム10は、広告属性ファイル12及び時間帯別広告対象顧客層ファイル13を参照して、後述する手順に従い、時間帯別表示広告ファイル14を生成する。そして、時間帯別表示広告ファイル14の内容に従って広告オブジェクトファイル11を選択し、表示装置3に内容を転送して表示を行わせる。

【0040】広告オブジェクトファイル11には、1個の広告として表示装置3に表示される画像データ、すなわち、広告オブジェクトが複数個含まれる。各広告オブジェクトには、それぞれを特定するオブジェクト番号が付されている。広告オブジェクトファイル11は、AVIファイル、JPEGファイル等からなる。

【0041】広告属性ファイル12は、各広告の対象顧客層を特定するためのファイルであり、各広告が対象とする顧客層のデータが、オブジェクト番号と対応付けられて含まれる。

【0042】広告属性ファイル12の具体的な構造を、図3(a)に示す。図示するように、広告属性ファイル12は、複数のレコードを含んでいて、ファイル先頭からのレコードの順位が、オブジェクト番号に対応する。各レコードには、該広告が対象とする顧客層を示す1個の8ビットワードが格納されている。

【0043】この8ビットワードを構成する8個のビットは、それぞれ、20歳未満の男子、20歳未満の女子、20歳以上30歳未満の男子、20歳以上30歳未満の女子、30歳以上40歳未満の男子、30歳以上40歳未満の女子、40歳以上の男子、40歳以上の女子、の8種に分類された顧客層の各々に対応している。そして、該広告が広告対象とする顧客層に対応するビットには1、また広告対象としない顧客層に対応するビットには0、の各ビットデータが格納される。

【0044】例えば、ある広告オブジェクトが40歳未満の女子を対象とするものであるとき、当該広告オブジェクトに対応する前記8ビットワードの値は、01010100となる。

【0045】時間帯別広告対象顧客層ファイル13は、時間帯毎に広告対象の顧客層を定義するためのファイルであり、各時間帯において対象とされる顧客層のデータが、時間帯と対応付けられて含まれる。

【0046】時間帯別広告対象顧客層ファイル13の具体的な構造を、図3(b)に示す。図示するように、時間帯別広告対象顧客層ファイル13は、7個のレコードを含んでいる。各レコードは、24時間が7分割されて定義された時間帯の各々に対応する。具体的には、6時以降10時未満、10時以降12時未満、12時以降15時未満、15時以降18時未満、18時以降21時未満、21時以降24時未満、24時以降6時未満、の7個に、先頭レコードから順に対応する。

【0047】各レコードには、その先頭番地から、該時間帯において各顧客層が広告の対象とされるか否かを示す1個の8ビットワードが格納されている。

【0048】時間帯を表す番号は、上述の分割に従い、6時以降10時未満の時間帯から順に、1から7までが割り当てられている。

【0049】8ビットワードを構成する各ビットは、広告属性ファイル12におけるものと同様に、上述の8種に分類された顧客層の各々に対応している。そして、当該時間帯において広告対象とすべき顧客層に対応するビットには1、また広告対象としない顧客層に対応するビットには0、の各ビットデータが格納される。

【0050】例えば、6時以降10時未満の時間帯において、20歳未満の女子、20歳以上30歳未満の男子、20歳以上30歳未満の女子及び30歳以上40歳未満の男子が広告対象となるとき、時間帯別広告対象顧客層ファイル13の1番目のレコードの8ビットワードの値は、011111000となる。

【0051】時間帯別広告対象顧客層ファイル13の内容は、事前の調査等に基づいて、POS端末4の設置地点における広告の選択が最適となるように予め設定されている。

【0052】例えば、ある時間帯には一定の顧客層の顧客の来店がほぼ皆無となることが既知であり、この時間

帯におけるこの顧客層向けの広告の表示を欲しないときは、時間帯別広告対象顧客層ファイル13中、該時間帯及び該顧客層に対応するビットをすべて0とすればよい。

【0053】時間帯別表示広告ファイル14は、時間帯毎に表示装置3により表示されるべき広告のリストを定義するファイルであり、時間帯毎に独立した7個のファイルである。1個の時間帯に対応する1個のファイルには、図3(c)に示すように、該時間帯において表示されるべき広告を示すオブジェクト番号が、表示されるべき順に格納されている。

【0054】<第1の実施の形態の動作>次に、本実施の形態の広告表示システムの動作を、図4、5を参照して説明する。図4のフローチャートは、広告プログラム10のメインルーチンを示している。図示するように、POS端末4が起動されると、まず、制御部45は、時間帯別表示広告ファイル14を作成するため、時間帯別表示広告ファイル作成ルーチンを実行する(S101)。

【0055】この時間帯別表示広告ファイル作成ルーチンの内容を図5に示す。図示するように、時間帯別表示広告ファイル作成ルーチンが開始されると、制御部45は、データ回線接続装置42及びデータ回線2を介し、POSシステムサーバ1より、広告属性ファイル12を取得する。そして取得された広告属性ファイル12を外部記憶装置44に記憶し、その先頭のレコードの内容を読み出してメモリ41に記憶する(S201)。

【0056】次に、制御部45は、外部記憶装置44から、時間帯別広告対象顧客層ファイル13を読み出し、先頭レコードの内容(すなわち、6時以降10時未満の時間帯に対応する顧客層のデータ)を、メモリ41に記憶する(S202)。

【0057】また、該時間帯に対応する時間帯別表示広告ファイル14を、内容が空のファイルとして1個新規に作成してオープンする(S203)。

【0058】次に、制御部45は、メモリ41に記憶された広告属性ファイル12の8ビットワードの内容を参照し(S204)、また、メモリ41に記憶された、時間帯別広告対象顧客層ファイル13の8ビットワードの内容を参照する(S205)。

【0059】そして、S204で参照された8ビットワードと、S205で参照された8ビットワードについて、同一顧客層に対応するビット同士でAND演算を行い(S206)、演算結果の中に0でないものがあるか否かを判別する(S207)。

【0060】例えば、S204で参照された8ビットワードの値が01010100であり、S205で参照された8ビットワードの値が01111000であれば、両者のAND演算結果は、01010000となる。この場合は、演算結果に0でないものが含まれると判別さ

れる。

【0061】このAND演算を行うことは、各々の顧客層が、当該広告の対象になっている、且つ、当該時間帯における広告の対象になっているかを、各顧客層毎に検証することに等しい。

【0062】すなわち、AND演算の結果、ある顧客層に対応するビットが1であった場合、広告属性ファイル12の該顧客層に対応するビットも、時間帯別広告対象顧客層ファイル13の該顧客層に対応するビットも、共に1であり、その顧客層が当該時間帯において当該広告の広告対象となっていることを示す。

【0063】従って、AND演算の結果、いずれかのビットが0でない場合、S204で参照された8ビットワードに対応する広告は、S205で参照された8ビットワードに対応する時間帯において、いずれかの顧客層を対象として表示されるべき広告であることになる。

【0064】そこで、S207において、演算結果に0でないものが含まれると判別された場合、制御部45は、その広告を表示対象とすることを決定する。そして、該広告に対応するオブジェクト番号を、S203で作成された時間帯別表示広告ファイル14の最後尾のデータに続く位置に書き込む(S208)。

【0065】そして、広告属性ファイル12に次レコードがあるか否かを判別する(S209)。次レコードがあるとき、制御部45は次レコードの内容を読み出す(S210)。そして、S204で参照されたメモリ41の記憶内容にS210で読み出した内容を上書きして、処理をS206へ移行する(S211)。

【0066】S207において、演算結果がすべて0であると判別された場合は、処理をS207から直ちにS209へ移行し、S208を経ない。すなわち、その広告を表示対象としない。

【0067】S204～S211の処理により、S202で参照されたレコードに対応する時間帯に表示されるべき広告がすべて決定されると、S209において、次レコードなしと判別される。このとき、処理はS212へ移行し、S212において、制御部45は時間帯別表示広告ファイル14をクローズする。

【0068】次に制御部45は、時間帯別広告対象顧客層ファイル13に次の時間帯に対応するレコードがあるか否かを判別する(S213)。次レコードがあるとき、制御部45は次レコードの内容を読み出す(S214)。そして、S205で参照されたメモリ41の記憶内容にS214で読み出した内容を上書きして、処理をS203へ移行する(S215)。

【0069】S202～S215の処理により、全時間帯について時間帯別表示広告ファイル14が完成すると(S213)、制御部45は、データ回線2を介してPOSシステムサーバ1にアクセスし、広告オブジェクトファイル11をオープンする(S216)。

【0070】そして、7個の時間帯別表示広告ファイル14のいずれかに記録されたすべてのオブジェクト番号に対応する広告オブジェクトを、広告オブジェクトファイル11から検索して順次読み込み、外部記憶装置44に保存する(S217)。

【0071】必要なすべての広告オブジェクトの読み込みが終了すると、制御部45は、時間帯別表示広告ファイル作成ルーチンを終了し、処理を図4のS102へ移行する。

【0072】S102では、制御部45は、内蔵タイマ43を参照し、現在時刻の情報を取得する。

【0073】次に、制御部45は、現在時刻が属する時間帯に対応する時間帯別表示広告ファイル14をオープンし、該ファイルに格納されているオブジェクト番号のうちの先頭の番地を選択する(S103)。

【0074】次に、制御部45は、外部からシステム終了の指示が入力されたか否かを判別する(S104)。入力されたと判別されたときは、オープンされている時間帯別表示広告ファイル14をクローズし、POS端末4の動作を終了する。入力されていないと判別されたときは、処理をS105に移行する。

【0075】S105において、制御部45は、オープンされている時間帯別表示広告ファイル14のうち、制御部45が現在選択している番地に格納されている広告オブジェクトの番号を参照する。

【0076】次に、制御部45は、S105で参照したオブジェクト番号をキーとして、外部記憶装置44に保存されている広告オブジェクトファイル11を検索する。そして、参照された広告オブジェクトの番号に対応する広告オブジェクトを読み込む(S106)。

【0077】制御部45は、S106で読み込んだ広告オブジェクトを画像信号に変換し、表示装置3に出力する(S107)。これにより、表示装置3は広告の画像を所定期間表示する。

【0078】次に、制御部45は、内蔵タイマ43を参照して再び現在時刻の情報を取得し(S108)、現在時刻が属する時間帯に対応する時間帯別表示広告ファイル14を特定する(S109)。そして、該時間帯別表示広告ファイルが、現在オープンされている時間帯別表示広告ファイル14と同一のものであるか否かを判別する(S110)。

【0079】同一のものであると判別されたときは、制御部45は、最後に参照されたオブジェクト番号の番地の次の番地の内容を選択し(S111)、処理をS104へ移行する。同一のものでないと判別されたときは、現在オープンされている時間帯別表示広告ファイル14をクローズし(S112)、処理をS103へ移行する。

【0080】S101～S112の処理の結果、現在時刻が同一の時間帯に属する間は、該時間帯に対応する時間帯別表示広告ファイル14に格納されているオブジェ

クト番号に対応する広告が、オブジェクト番号の格納の順番に対応して順次表示される。そして、現在時刻が次の時間帯に移行すると、それ以降は次の時間帯に対応する時間帯別表示広告ファイル14が読み出され、同様の処理が繰り返される。

【0081】なお、以上の実施の形態において、時間帯の設定基準は、上述のような1日の中での時間帯分けに限られず、任意に設定してよい。例えば、曜日別の分類、あるいは平日、土曜、日曜、祝日の区別による分類としてもよい。

【0082】また、顧客層の分類も、上述のような年齢・性別を基準とした分類に限られず、任意に設定してよい。例えば、小学生/中学生/大学生/会社員/主婦、等の区別に従って分類してもよい。

【0083】また、時間帯別表示広告ファイル14は、上述のような時間帯毎に独立したファイルとする必要はなく、複数のレコードを含む1個のファイルとしてもよい。この場合、例えば、各レコードには、例えば図6に示すように、各時間帯に固有の識別番号と、これに対応する時間帯において表示されるべき広告に対応するオブジェクト番号の配列の組を格納してもよい。

【0084】さらに、時間帯別表示広告ファイル14は、時間帯別広告対象顧客層ファイル13の内容に従わない条件によって適宜変更されてもよい。例えば、所定の時間帯に対応する時間帯別表示広告ファイル14の10レコード毎に、特定の広告に対応するオブジェクト番号を挿入追加してよい。こうすることにより、該時間帯には、該特定の広告が、10回に1回必ず表示される。

【0085】(第2の実施の形態)以上説明した実施の形態においては、各時間帯における広告対象の顧客層は予め定められているが、広告対象の顧客層は、POS端末4のユーザによるキー入力結果に基づいて随時変更されてもよい。以下、このような第2の実施の形態にかかる広告表示システムを説明する。

【0086】図7に示すように、本実施の形態の広告表示システムの物理的構成は、POS端末4がさらにキーボード46を備える点を除き、本発明の第1の実施の形態の広告表示システムのものと同一である。

【0087】キーボード46は、第1の実施の形態における顧客層の分類と同一の分類に従った8種の顧客層の各々を表す顧客層キーを8個備える。この顧客層キーが押下されると、その顧客層キーに対応する信号が制御部45に送られる。

【0088】また、本実施の形態の広告表示システムは、論理的には、図8に示すように、広告オブジェクトファイル11と、広告属性ファイル12と、時間帯別広告対象顧客層ファイル13と、時間帯別表示広告ファイル14に加え、POSデータファイル15と、時間帯別平均来店顧客数データ16とより構成される。POSデータファイル15と、時間帯別平均来店顧客数データ



ル16は、いずれも外部記憶装置44に保持される。

【0089】POSデータファイル15は、POS端末4の使用の履歴を集積したファイルであり、過去にキーボード46の顧客層キーが押された時刻の情報と、該顧客層キーの種類の情報とが組になったデータを含む。

【0090】顧客層キーの種類の情報は、顧客層キーが押される度に、制御部45に導かれる。これを検知した制御部45は、検知の時点における時刻情報を取得し、この時刻情報と顧客層キーの情報とを、POSデータファイル15の隣接する番地に格納して、外部記憶装置44に保存する。以後、顧客層キーが押される度に、対応する顧客層キーの種類の情報及び現在時刻の情報が、POSデータファイル15のデータ最後尾に続いて書き加えられ、データが集積される。

【0091】この顧客層キーは、売り上げ処理が行われる度に、顧客の顧客層に対応してユーザにより押されるので、集積されたデータは、顧客の来店の履歴を表すデータとなる。

【0092】時間帯別平均来店顧客数テーブル16は、時間帯と顧客層別平均来店顧客数の相関を示すテーブルであって、POSデータファイル15の内容に基づいて生成され、図9(a)に示すように、各時間帯における各顧客層の平均来店顧客数が、マトリクスをなすように格納された構造を有する。時間帯及び顧客層の分類は、第1の実施の形態におけるものと同一である。

【0093】このマトリクスは、図9(b)に示すように、カスケードに並んだ7組の配列変数の組からなり、各組が1個のレコードを形成する。そして配列変数の各組は、先頭の組から順に、6時以降10時未満、10時以降12時未満、12時以降15時未満、15時以降18時未満、18時以降21時未満、21時以降24時未満、24時以降6時未満、の各時間帯に対応する。配列変数の各組は、それぞれ8個の変数からなり、各変数は、先頭から、20歳未満の男子、20歳未満の女子、20歳以上30歳未満の男子、20歳以上30歳未満の女子、30歳以上40歳未満の男子、30歳以上40歳未満の女子、40歳以上の男子、40歳以上の女子、の各顧客層に対応する。そして、各変数には、平均来店顧客数の情報が、時間帯及び顧客層別に格納されている。

【0094】＜第2の実施の形態の動作＞本実施の形態の表示広告システムの動作は、時間帯別表示広告ファイル生成ルーチンを除いて、第1の実施の形態の表示広告システムの動作と同一である。以下、本実施の形態の表示広告システムの動作における、時間帯別表示広告ファイル生成ルーチンを、図10を参照して説明する。

【0095】POS端末4が起動され、時間帯別表示広告ファイル作成ルーチンが開始されると、制御部45はまず、POSデータファイル15の中から、過去に顧客層キーが押された時刻および該顧客層キーの種類の情報の組を順次読み出す(S301)。

【0096】そして、各組の情報が、時間帯別平均来店顧客数テーブル16のどのマトリクス要素に分類されるかを判別し、同一の分類に属するもの毎に、その数を集計する。そして、集計された各情報の数は、POSデータファイル15の記録の対象となっている総日数で除算され、これにより、各マトリクス要素毎に、平均来店顧客数が決定される(S302)。

【0097】次に制御部45は、時間帯別平均来店顧客数テーブル16を新規作成してオープンする(S303)。

【0098】この平均来店顧客数は、上述の時間帯別平均来店顧客数テーブル16のデータ構造に従って記録され、時間帯別平均来店顧客数テーブル16が完成する(S304)。

【0099】次に制御部45は、時間帯別広告対象顧客層ファイル13を新規作成してオープンする(S305)。

【0100】次に制御部45は、時間帯別平均来店顧客数テーブル16の先頭レコードを参照する(S306)。そして、配列変数の各変数の値から、一定の判別条件に従って、対応する顧客層を広告対象とするか否かを順次判別する。そして、広告対象とすべきと判別された場合1を、またそうでない場合0を、時間帯別広告対象顧客層ファイル13のデータの最後尾に続けて書き込む(S307)。

【0101】具体的な判別条件としては、例えば、平均来店顧客数が10人以上であるか否かをみる。すなわち、配列変数の各変数を順次参照して、10以上である場合1を、また10未満である場合0を書き込む。

【0102】この結果、例えば、各時間帯における平均来店顧客数が図9(a)に示す通りである場合、6時〜10時の時間帯に、10人以上来店している顧客層は、20歳未満の女子、20歳以上30歳未満の男子、20歳以上30歳未満の女子、30歳以上40歳未満の男子、であるので、時間帯別広告対象顧客層ファイル13の、6時〜10時の時間帯に対応するレコードの8ビットワードの値は、01111000となる。

【0103】当該メモリ配列の全変数の値の判別がなされ、各変数値に対応する1又は0の値がすべて時間帯別広告対象顧客層ファイル13に書き込まれたとき、制御部45は、時間帯別平均来店顧客数テーブル16に次レコードがあるか否かを判別する(S308)。判別の結果、次レコードがあると判別された場合、次レコードを参照して(S309)、処理をS307へ移行する。

【0104】S308において、次レコードがないと判別されたとき、すなわち、すべての時間帯について時間帯別の広告対象の顧客層が決定されたときは、制御部45は、図5に示した前述のステップS201へ処理を移行する。以下の処理は、第1の実施の形態における処理と同一である。

【0105】なお、時間帯別平均来店顧客数テーブル13を生成するにあたって、平均来店顧客数の値は、過去3日間の平均値、広告オブジェクトファイル11の内容が変更された時点以来の平均値など、任意のルールにより集計して算出してよい。

【0106】また、時間帯別平均来店顧客数テーブル16における、時間帯及び顧客層の定義も任意である。顧客層の定義を上述と異なるものとする場合は、広告属性ファイル12及び時間帯別広告対象顧客層ファイル13における顧客層の定義をこれに一致させ、また、時間帯の定義を上述と異なるものとする場合は、時間帯別広告対象顧客層ファイル13における時間帯の定義をこれと一致させる。

【0107】また、時間帯別広告対象顧客層ファイル13のデータを決定する手法としては、上述のように平均来店顧客数が閾値（上述の例では10人）以上を広告対象とするアルゴリズムの他、任意のアルゴリズムにより決定してよい。例えば平均来店顧客数の如何に関わらず上位3顧客層を広告対象とする、等としてよい。

【0108】また、時間帯別平均来店顧客数テーブル16は、必ずしも実際に作成する必要はなく、POSデータファイル15から直接に時間帯別広告対象顧客層ファイル13を生成してもよい。

【0109】また、POSデータファイル15へ記録する情報を取得する手法は、上述の顧客層キーを用いる手法に限られず、任意の手法を用いてよい。例えば、顧客が提示する磁気カードの記憶内容を読み取る磁気カード読取装置を用いてもよい。

【0110】以上、この発明の実施の形態を説明したが、この発明にかかる画像表示システムは、専用のシステムによらず、通常のコンピュータシステムを用いて実現可能である。例えば、ネットワークを有するコンピュータシステムに、上述の動作を実行するためのプログラムを格納した媒体（フロッピーディスク、CD-ROM等）から該プログラムをインストールすることにより、上述の処理を実行する表示システムを構成することができる。

【0111】また、コンピュータシステムにプログラムを供給するための媒体は、通信回線、通信ネットワーク、通信システムのように、一時的且つ流動的にプログラムを保持する媒体）でも良い。例えば、通信ネットワークの掲示板（BBS）に該プログラムを掲示し、これをネットワークを介して配信してもよいし、該プログラムにより適宜の搬送波を调制して放送等により配信してもよい。そして、このプログラムを起動し、OSの制御下、他のアプリケーションプログラムと同様に実行することにより、上述の処理を実行することができる。

【0112】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、画像の属性及び店舗等に固有の条件に応じて画像を選択することにより、店舗等の間における画像の需要に効率的に対応できる画像表示システムが実現される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態にかかる広告表示システムの物理的な基本構成を示す図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態にかかる広告表示システムの論理的な基本構成を示すブロック図である。

【図3】（a）は、広告属性ファイルのデータ構造を示す概念図、（b）は、時間帯別広告対象顧客層ファイルのデータ構造を示す概念図、（c）は、時間帯別表示広告ファイルのデータ構造を示す概念図である。

【図4】広告表示のアルゴリズムを示すフローチャートである。

【図5】本発明の第1の実施の形態における、時間帯別表示広告ファイルの作成のアルゴリズムを示すフローチャートである。

【図6】時間帯別表示広告ファイルのデータ構造を示す概念図である。

【図7】本発明の第2の実施の形態にかかる広告表示システムの物理的な基本構成を示す図である。

【図8】この発明の第2の実施の形態にかかる広告表示システムの論理的な基本構成を示すブロック図である。

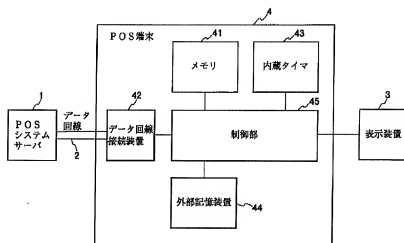
【図9】（a）は、時間帯別平均来店顧客数テーブルの構造を示す図、（b）は、時間帯別平均来店顧客数テーブルが外部記憶装置に保持される形態を示す図である。

【図10】本発明の第2の実施の形態における、時間帯別表示広告ファイルの作成のアルゴリズムを示すフローチャートである。

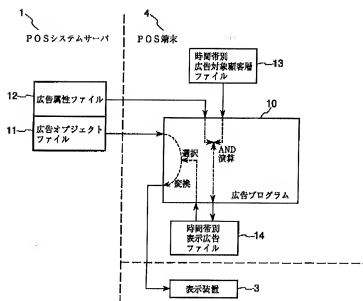
【符号の説明】

- |    |                 |
|----|-----------------|
| 1  | POSシステムサーバ      |
| 2  | データ回線           |
| 3  | 表示装置            |
| 4  | POS端末           |
| 11 | 広告オブジェクトファイル    |
| 12 | 広告属性ファイル        |
| 13 | 時間帯別広告対象顧客層ファイル |
| 14 | 時間帯別表示広告ファイル    |
| 15 | POSデータファイル      |
| 16 | 時間帯別平均来店顧客数テーブル |
| 41 | メモリ             |
| 42 | データ回線接続装置       |
| 43 | 内蔵タイマ           |
| 44 | 外部記憶装置          |
| 45 | 制御部             |
| 46 | キーボード           |

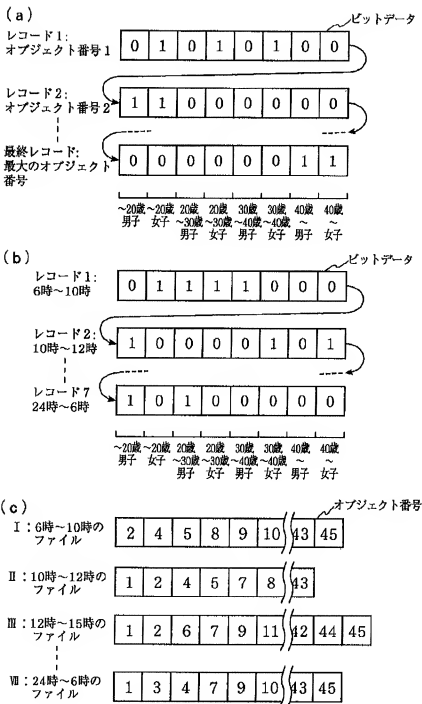
【図1】



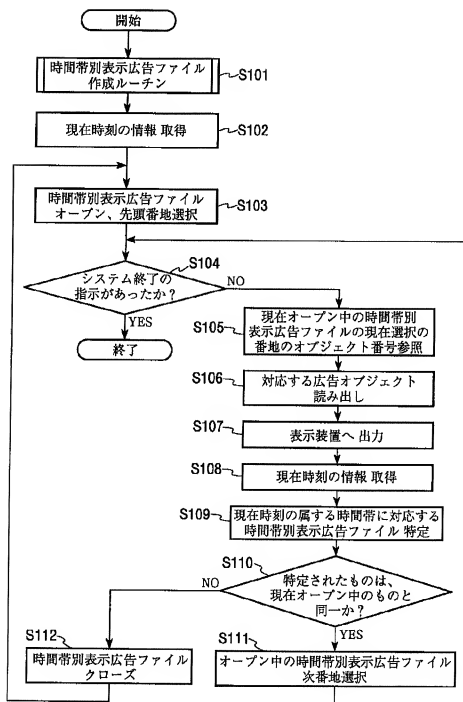
【図2】



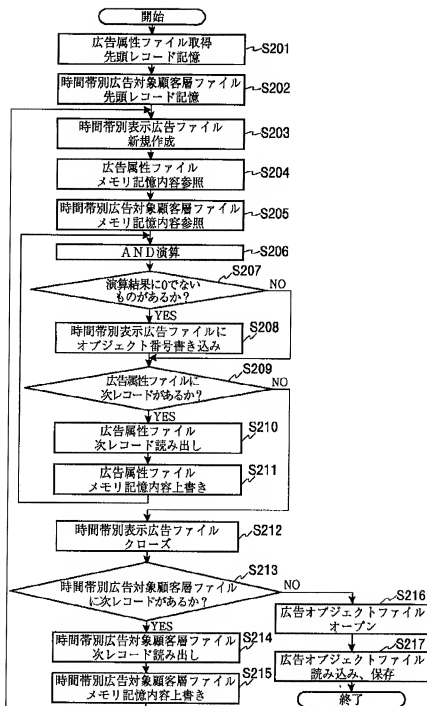
【図3】



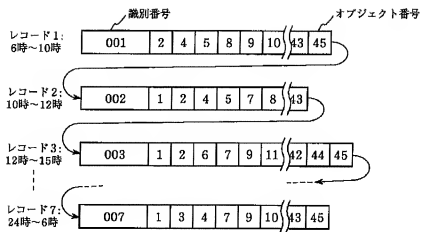
【図4】



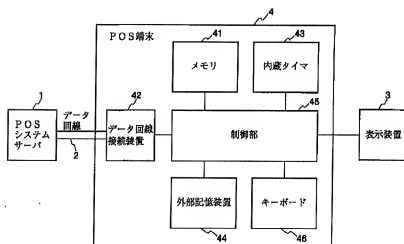
【図5】



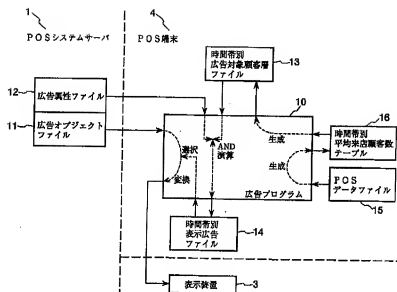
【図6】



【図7】



【図8】

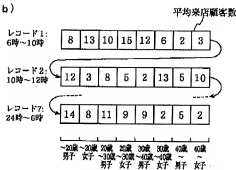


【図9】

(a)

顧客層	時間帯	6:00~	10:00~	12:00~	15:00~	18:00~	21:00~	24:00~
~20歳 男子		8	12	11	...	...	...	14
~20歳 女子		13	3	5	...	...	...	8
20歳~30歳 男子		10	8	10	...	...	...	11
20歳~30歳 女子		15	5	12	...	...	...	9
30歳~40歳 男子		12	2	6	...	...	...	9
30歳~40歳 女子		6	13	18	...	...	...	2
40歳~ 男子		2	6	8	...	...	...	6
40歳~ 女子		3	10	10	...	...	...	2

(b)





【図10】

